

TEMPERATURA E TEMPO DE EMBEBIÇÃO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ABACAXIZEIRO

Sílvio dos Anjos Santos Filho¹; Davi Theodoro Junghans²; Tatiana Góes Junghans²; Magno Guimarães Santos³

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (silvio_agr@yahoo.com.br);

²Pesquisador (a) da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical (davi@cnpmf.embrapa.br;

tatiana@cnpmf.embrapa.br); ³Estudante de Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (magno@cnpmf.embrapa.br).

INTRODUÇÃO

O abacaxizeiro (*Ananas comosus* var. *comosus*) é a terceira fruteira tropical mais plantada no Brasil e ocupa em torno de 67.000 ha. Nos plantios comerciais de abacaxi são utilizadas mudas obtidas por propagação assexuada, como filhote, filhote-rebentão e rebentão. As sementes são raras nos frutos em decorrência da reduzida fertilidade conjugada com a forte auto-incompatibilidade e o cultivo monoclonal em plantios comerciais (Coppens d'Eeckenbrugge et al., 2003).

O melhoramento genético do abacaxizeiro é conduzido em diferentes instituições de pesquisa no mundo, com objetivo de desenvolver variedades mais produtivas e de melhor qualidade no fruto. No Brasil, além dessas características, os programas de melhoramento genético de abacaxi buscam variedades resistentes à fusariose (*Fusarium subglutinans*), principal doença da cultura, além de outras características desejáveis como ausência de espinhos nas folhas, pedúnculo curto e fruto com peso entre 1,5 kg e 2,5 kg (Cabral, 2000).

Nos programas de melhoramento genético são feitos cruzamentos controlados entre cultivares de grupos de compatibilidade distintos, o que permite a obtenção de sementes. O processo de germinação de sementes é afetado por uma série de condições intrínsecas e extrínsecas, dentre as quais se destacam umidade, temperatura, luz e oxigênio. São poucos os estudos sobre a otimização de fatores externos sobre a germinação de sementes de abacaxizeiro. O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o melhor tempo de embebição e a melhor temperatura que favoreçam o processo de germinação de sementes de abacaxizeiro em condições de laboratório.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas-BA, entre janeiro e abril de 2008. Foram utilizadas

sementes obtidas do cruzamento entre o híbrido PE x SC-73 com a cultivar Jupí, que foram removidas dos frutos maduros com auxílio de um liquidificador doméstico e em seguida secas em estufa à 37°C por 48 horas (Collins, 1960).

Para a aplicação dos tratamentos, as sementes foram colocadas em caixas de poliestireno cristal (gerbox) com 11 x 11 x 3,5 cm, dotadas no seu interior de espuma sintética umedecida com água destilada como meio de germinação. As caixas foram seladas com um filme de PVC para evitar a perda de umidade. Nos dois experimentos, cada tratamento foi constituído de quatro repetições de 100 sementes/gerbox.

No Experimento 1, avaliou-se o efeito da embebição das sementes por 0, 2, 4 e 8 horas sobre a germinação de sementes de abacaxizeiro. Nos quatro tratamentos, as sementes foram embebidas em 50 mL de água destilada esterilizada, a 28°C sob agitação de 180 rpm. Após a semeadura, as sementes foram mantidas a 28°C, sob luz contínua, em estufa germinadora.

No Experimento 2, avaliou-se o efeito das temperaturas constantes de 24°C, 28°C e 32°C sobre a germinação de sementes de abacaxizeiro. As sementes foram embebidas por uma hora antes do semeio, em 50 mL de água destilada esterilizada, a 28°C sob agitação de 180 rpm. Após a semeadura, cada tratamento foi mantido na temperatura determinada, em estufa germinadora, sob luz contínua.

As avaliações dos percentuais de germinação foram realizadas duas vezes por semana, em intervalos de três ou quatro dias e se estenderam até 75 dias após a semeadura (DAS). O critério de germinação de sementes foi a emissão da radícula e foram consideradas somente plântulas que apresentavam as estruturas essenciais em perfeito estado de desenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início da germinação das sementes ocorreu em torno dos 20 dias após a semeadura, como relatado por Sanewski (2007). Não houve diferença estatística entre os quatro períodos de embebição avaliados (0, 2, 4 e 8 horas) aos 30 e 60 dias DAS (Tabela 1) na germinação de sementes de abacaxizeiro oriundos do cruzamento (PE x SC-73) x Jupí. Em estudo com diferentes substâncias químicas (ácido sulfúrico, acetona, hipoclorito de sódio e água) em tratamentos pré-germinativos, Luz et al. (1999) verificaram que a pré-embebição em água destilada por 8,0 horas permitiu o maior percentual de germinação. Todavia, naquele trabalho foram avaliados os tempos de 8, 16, 24, 32, 40 e 48 horas.

Tabela 1. Valores médios da germinação de sementes de abacaxizeiro, oriundas do cruzamento (PE x SC - 73) x Jupí, submetidas a quatro condições de embebição, aos 30 e 62 dias após a semeadura (DAS).

Tratamentos	Germinação (%)	
	DAS	
	30	62
Sem embebição	7a	21a
2 horas de embebição	12a	21a
4 horas de embebição	12a	21a
8 horas de embebição	4a	15a
CV (%)	45,45	17,30

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

As temperaturas constantes de 24°C e 28°C foram mel hores para a germinação de sementes aos 32 DAS, não havendo diferença estatísticas entre as mesmas (Tabela 2).

Tabela 2. Valores médios da germinação de sementes de abacaxizeiro, oriundas do cruzamento (PE x SC - 73) x Jupí, submetidas à três temperaturas, aos 32 e 60 dias após a semeadura (DAS).

Tratamentos	Germinação (%)	
	DAS	
	32	60
24°C	27a	42a
28°C	29a	33ab
32°C	9b	19b
CV (%)	19,32	19,83

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Contudo, aos 60 DAS, há uma tendência de 24°C ser a melhor temperatura para a germinação das sementes. Junghans et al. (2008) observaram que a temperatura constante de 25°C foi a melhor quando comparada à 25/20°C, 30/20°C e 35-25°C (diurnas/noturnas). Sanewski (2007) obteve melhores resultados de germinação aos 30 DAS na temperatura constante de 32,5°C, quando comparado à 22°C, 26°C, 27°C e 31°C. Aos 64 DAS, a temperatura de 32,5°C também permitiu maior percentual de germinação, mas não diferiu estaticamente de 26°C, 29°C, 31°C e 33°C.

A diferença observada entre os dois experimentos na melhor temperatura para germinação de sementes de abacaxizeiro pode ser decorrente do genótipo utilizada e/ou no delineamento experimental, pois Sanewski (2007) verificou, aos 64 DAS, que o percentual de germinação não diferiu estatisticamente nas temperaturas de 26°C e 32,5°C, mas foi inferior quando a uma temperatura de 27°C, o que biologicamente não possui explicação.

CONCLUSÕES

A pré-embebição das sementes de abacaxizeiro em água destilada por 2, 4 ou 8 horas não promoveu germinação superior ao tratamento sem embebição na progênie estudada.

A temperatura constante de 24°C é a mais adequada para a germinação de sementes de abacaxizeiro na progênie estudada.

REFERÊNCIAS

- CABRAL, J. R. S. Variedades. *In*: REINHARDT, D. H.; SOUZA, L. F. S.; CABRAL, J. R. S. **Abacaxi Produção Aspectos Técnicos**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 77p.
- COLLINS, J.L. **The pineapple**. New York: Interscience Publishers, 1960. 294p.
- COPPENS D'EECKENBRUGGE, G.; LEAL, F. Morphology, anatomy and taxonomy. *In*: Bartholomew, D.P., Paull, R.E. and Rohrbach, K.G. (Eds.): **The pineapple: botany, production and uses**. CAB International, Wallingford, 2003. p.13-32.
- JUNGHANS, D. T. *et al*. Germinação de sementes de abacaxizeiro em diferentes regimes de temperatura. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO ABACAXI, 6, 2007, João Pessoa. [Anais...] João Pessoa: ISHS:CNPMF, 2007. p.152.
- LUZ, S.M.B.P. *et al*. Tratamentos para acelerar e uniformizar a germinação de sementes de abacaxizeiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.21, n.1, p.65-69. 1999.
- SANEWSKI, G. M. Pineapple Seed Germination. **Pineapple News ISHS**, Honolulu, v.14, p.5-7, May 2007.